

Σύνδεση στο διαδίκτυο

Στόχοι

- 7.6 Σύνοψη των επιλογών ευρυζωνικότητας που διατίθενται για πρόσβαση στο διαδίκτυο.
- 7.7 Σύνοψη των τρόπων ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο.

Τα βασικά στοιχεία της δικτύωσης

Δίκτυα (1 από 3) (Στόχος 7.1)

- Δίκτυο υπολογιστών
- Κόμβος

- Υπολογιστής
- Περιφερειακή συσκευή
- Συσκευή δικτύου



Τα βασικά στοιχεία της δικτύωσης

Δίκτυα (2 από 3) (Στόχος 7.1)

• Πλεονεκτήματα των δικτύων

- Κοινή χρήση γρήγορης σύνδεσης στο διαδίκτυο
- Κοινή χρήση εκτυπωτών και άλλων περιφερειακών συσκευών
- Κοινή χρήση αρχείων
- Κοινή επικοινωνία

• Μειονέκτημα των δικτύων

- Χρόνος εγκατάστασης

Τα βασικά στοιχεία της δικτύωσης

Δίκτυα (3 από 3) (Στόχος 7.1)

• Πώς κινούνται τα δεδομένα στα δίκτυα

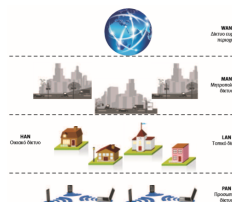
- Ρυθμός μεταφοράς δεδομένων (εύρος ζώνης) είναι η μέγιστη ταχύτητα με την οποία τα δεδομένα μπορούν να μεταδοθούν
- Απόδοση είναι η πραγματική ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων
- Μετρούνται σε megabits ανά δευτερόλεπτο (Mbps)

Αρχιτεκτονικές δικτύων

Σχέδια δικτύων (1 από 3) (Στόχος 7.2)

• Τα δίκτυα μπορούν να ταξινομηθούν βάσει της απόστασης

- Προσωπικό δίκτυο (PAN)
- Τοπικό δίκτυο (LAN)
- Οικιακό δίκτυο (HAN)
- Μητροπολιτικό δίκτυο (MAN)
- Δίκτυο ευρείας περιοχής (WAN)

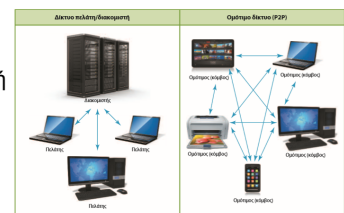


Αρχιτεκτονικές δικτύων

Σχέδια δικτύων (2 από 3) (Στόχος 7.2)

• Τα δίκτυα μπορούν να ταξινομηθούν βάσει του επιπέδου διαχείρισης

- Δίκτυο πελάτη/διακομιστή
- Ομότιμο δίκτυο (P2P)



Αρχιτεκτονικές δικτύων

Σχέδια δικτύων (3 από 3) (Στόχος 7.2)

- Τα δίκτυα μπορούν να ταξινομηθούν βάσει των πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούν
 - Ethernet
 - Αναπτύχθηκε από το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών (Institute of Electrical and Electronics Engineers– IEEE)
 - Ασύρματα δίκτυα
 - Ενσύρματα δίκτυα
 - Συμβατότητα με παλαιότερες εκδόσεις



Στοιχεία δικτύων

Μέσα μετάδοσης (1 από 2) (Στόχος 7.3)

- Τα μέσα μετάδοσης δημιουργούν ένα κανάλι επικοινωνίας μεταξύ των κόμβων ενός δικτύου
 - Ασύρματα δίκτυα
 - Ενσύρματα δίκτυα

Στοιχεία δικτύων

Μέσα μετάδοσης (2 από 2) (Στόχος 7.3)

- Ενσύρματα
 - Μη θωρακισμένο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (UTP)
 - Ομοαξονικό καλώδιο
 - Καλώδιο οπτικών ινών

The image shows three types of network cables: (α) Καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (Twisted pair cable), (β) Ομοαξονικό καλώδιο (Coaxial cable), and (γ) Καλώδιο οπτικών ινών (Fiber optic cable).

Στοιχεία δικτύων

Βασικό υλικό δικτύων (Στόχος 7.4)

- Προσαρμογέας δικτύου
- Κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC)
- Ευριζωνικό μόντεμ
 - Πακέτα δεδομένων
- Δρομολογητής
- Διάταξη μεταγωγής
- Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)

The infographic lists various network hardware components with icons: Προσαρμογέας δικτύου (Network adapter), Κάρτα διασύνδεσης δικτύου (NIC), Ευριζωνικό μόντεμ (Modem), Δρομολογητής (Router), and Διάταξη μεταγωγής (Switch). It also includes a section for Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) with various icons representing different IoT devices.

Στοιχεία δικτύων

Λογισμικό δικτύων (Στόχος 7.5)

- Λειτουργικό σύστημα για δικτύωση P2P
- Δίκτυο πελάτη/διακομιστή
 - Επικοινωνία μέσω ενός κεντρικού διακομιστή
 - Ειδικό λειτουργικό σύστημα δικτύου (NOS)

Σύνδεση στο διαδίκτυο

Ευρυζωνικές συνδέσεις στο διαδίκτυο (1 από 2)

(Στόχος 7.6)

- Οικιακή δικτύωση
 - Κοινή σύνδεση στο διαδίκτυο
- Αγορά πρόσβασης από τους παρόχους υπηρεσιών Internet (ISP)
 - Εξειδικευμένοι φορείς
 - Εταιρείες που παρέχουν πρόσθετες υπηρεσίες
- Ευρυζωνικότητα
- Κυψελοειδής ή απλή τηλεφωνική πρόσβαση

Σύνδεση στο διαδίκτυο

Ευρυζωνικές συνδέσεις στο διαδίκτυο (2 από 2)

(Στόχος 7.6)

- Ευρυζωνικότητα
 - Καλωδιακό διαδίκτυο
 - DSL (ψηφιακή συνδρομητική γραμμή)
 - Υψηλές οπτικές ινών
 - Δορυφορικές ευρυζωνικές συνδέσεις

Τύπος ευρυζωνικής σύνδεσης	Μέσο μεταβίβασης	Ζητήματα που αφορούν την ταχύτητα	Μέση και μέγιστη ταχύτητα λήψης
Καλωδιακή	Ομοσυντονισμένο καλώδιο, παρόμοιο με τα καλώδια της οικιακής τηλεόρασης	Οι καλωδιακές συνδέσεις είναι κεντραρισμένες, οπότε η ταχύτητα μπορεί να μειωθεί κατά τη διάρκεια των περιόδων αιχμής.	Μέση ταχύτητα 10 Mbps και μέγιστη 30 Mbps
DSL (ψηφιακή συνδρομητική γραμμή)	Χάλκινο σύρμα τηλεφωνικής γραμμής	Η ταχύτητα μειώνεται όσο αυξάνεται η απόσταση από την κεντρική ταρτάρα.	Μέση ταχύτητα 3,7 Mbps και μέγιστη 15 Mbps
Υψηλές οπτικές ινών	Μέγιστο καθαρό γυαλί ή πλαστικό	Μεταδοτική διαδρομή με πολύ σημαντικές απώλειες, τα οποία δεν επηρεάζονται από μεγάλες αποστάσεις.	Μέση ταχύτητα 50 Mbps και μέγιστη 500 Mbps

Σύνδεση στο διαδίκτυο

Ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο (Στόχος 7.7)

- Ασύρματο διαδίκτυο
 - Ασύρματη πρόσβαση από το σπίτι σας
 - Σημείο ενεργού Wi-Fi
 - Κινητό broadband
 - Ασύρματος ISP
 - Πρόγραμμα δεδομένων



Το οικιακό δίκτύό σας

- Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων
- Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων

Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων

Στόχοι

- 7.8 Προετοιμασία για τη δημιουργία οικιακού δικτύου.
- 7.9 Εγκατάσταση οικιακού δικτύου.
- 7.10 Ρύθμιση παραμέτρων λογισμικού οικιακών δικτύων.

Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων

Στόχοι

- 7.11 Πιθανά προβλήματα ασύρματων δικτύων και μέσα αποφυγής τους.
- 7.12 Τρόποι διασφάλισης ασύρματων οικιακών δικτύων.

Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων
Σχεδιασμός οικιακού δικτύου (Στόχος 7.8)

- Καταγράψετε όλες τις συσκευές που χρησιμοποιείτε
- Χρησιμοποιήστε τις πιο πρόσφατες εκδόσεις
- Χρησιμοποιήστε τον πιο σύγχρονο εξοπλισμό



Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων
Σύνδεση συσκευών σε δίκτυο (1 από 2) (Στόχος 7.9)

- Δρομολογητές
- Διατάξεις διανομής



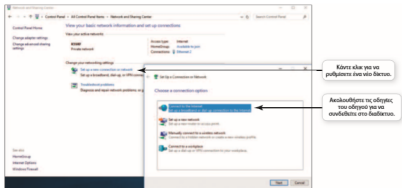
Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων
Σύνδεση συσκευών σε δίκτυο (2 από 2) (Στόχος 7.9)

- Ειδικές συσκευές οικιακής δικτύωσης
 - Συσκευές αποθήκευσης που συνδέονται σε δίκτυο (NAS)
 - Διακομιστές οικιακού δικτύου
 - Συσκευή που μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο



Εγκατάσταση και ρύθμιση παραμέτρων οικιακών δικτύων
Ρύθμιση παραμέτρων λογισμικού για οικιακό δίκτυο (Στόχος 7.10)

- Ρύθμιση δικτύου που βασίζεται στα Windows
- Κοινή χρήση αρχείων
- Σύνδεση φορητών συσκευών



Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων
Αντιμετώπιση προβλημάτων ασύρματων δικτύων (Στόχος 7.11)

- Εμβέλεια
- Απόδοση
- Συσκευή επέκτασης εμβέλειας ασύρματου δικτύου



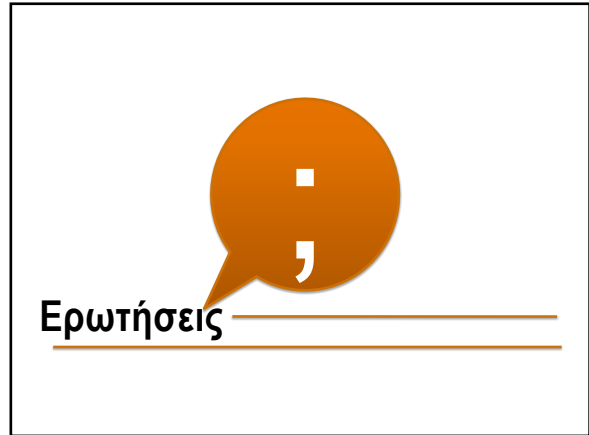
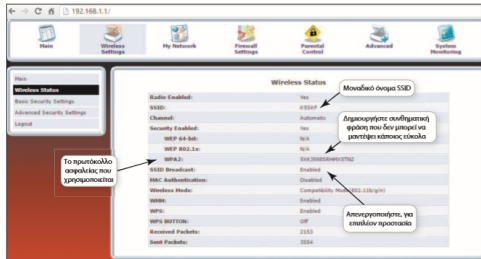
Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων
Διασφάλιση ασύρματων δικτύων (1 από 2) (Στόχος 7.12)

- Piggybacking
- Ενεργοποιήστε τα πρωτόκολλα ασφαλείας
- Αλλάξτε το όνομα του δικτύου (SSID).
- Απενεργοποιήστε τη μετάδοση του SSID
- Αλλάξτε τον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης
- Δημιουργήστε μια συνθηματική φράση
- Υλοποιήστε τον έλεγχο προσπέλασης μέσω
- Περιορίστε την εμβέλεια του σήματός σας
- Κάντε αναβαθμίσεις στο firmware

Διαχείριση και διασφάλιση ασύρματων δικτύων

Διασφάλιση ασύρματων δικτύων (2 από 2)

(Στάγος 7.12)



Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του παρόντος έργου με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη, σύμφωνα με το Ν. 2121/1993 και τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (που έχει κυρωθεί με τον Ν. 100/1975)